ＵＶ－ＬＥＤ光源を安全にご利用頂くために

・LED 製品は、IEC62471「ランプ及びランプシステムの光生物学的安全性に関する規格」（国際電気委員会（IEC）：2006 年制定）の適用範囲に含まれております。
弊社では安全にご利用頂くための注意事項を、製品添付の取扱説明書にてご提供致しております。
・LED 製品の従前規格である「IEC60825-1」も 2007 年に Edition1.2⇒2.0 に改訂され、LED 製品は適用範囲から除外されています。
・IEC に倣って制定される JIS 規格ですが、「IEC60825-1」に相当する「JIS　C6802」は 2005 年以降改訂されておりません。
「JIS　C6802：2005」に準じた管理を必要とされる場合、以下表に記述します、レーザークラス３Ｂ相当の御配慮を頂く必要がございます。

項目	要求内容	配慮事項	
		製品に搭載される場合	使用される場合
筐体・減衰器インターロック	作業者等がクラス1を超えるレーザに被爆しないように対策する必要があります。	エンドユーザー様の不必要なＵＶ光への被爆を避けるためにも、保護筐体の設置、及び保護筐体におけるインターロック機能の準備などについてご配慮下さい。	不必要なＵＶ光への被爆を避けるために、保護筐体や遮光板・遮光カーテンの設置、及び保護筐体等におけるインターロック機能の準備などについてご配慮下さい。
		コントローラ「H-1VC」には、外部 I/O コネクタからリモート制御による緊急停止機能がございます。 インターロックを採用される際には、こちらをご利用頂くことが可能です。	
鍵による制御	クラス３Ｂを超えるレーザシステムは、鍵操作による主制御が必要です。	オプションである電源「H-1VP」と組み合わせてご利用頂くことで、鍵による制御が可能となっております。 「H-1VH」と「H-1VC」のユニットだけでご利用頂く際には、お客様の制御装置において、鍵・磁気カード・暗証番号・パスワード等の制御機能を備えて頂くよう、ご配慮下さい。	オプションである電源「H-1VP」と組み合わせてご利用頂くことで、鍵による制御が可能となっております。 「H-1VH」と「H-1VC」のユニットだけでご利用頂く際には、制御装置等を御準備頂き、鍵・磁気カード・暗証番号・パスワード等を設けて頂くよう、ご配慮下さい。
放出警告装置	クラス３Ｂを超えるレーザシステムは、スイッチがオンになったときに可聴音又は可視光の警告を発するようになっていなければなりません。	コントローラ「H-1VC」前面の「UV　ON LED」ランプで放出警告を行っております。 お客様の製品内部に搭載してご利用頂く際には、制御装置又は保護筐体で確認できるような警告装置の設置をご配慮下さい。	ご利用の際に特別な対応は必要ありません。
制御部の位置 観察用光学装置	クラス３Ｒ以上のレーザに被爆しないような位置に制御装置を設置する必要があります。 また、観察用光学装置経由でクラス１Ｍを超えるレーザに被爆しないようにする必要があります。	制御部である「H-1VC」と発光部であるヘッド先端の間には、ケーブルによる距離を設けることが可能です。 お客様の製品に搭載される際には、制御の際に被爆しないよう、御配慮願います。 また、お客様の製品に観察用光学装置を設置される際には、観察用光学装置経由での被爆を避けるための減衰手段をご準備下さい。	ご利用の際に特別な対応は必要ありません。
走査	走査の失敗で、製品が該当クラスの範囲を超えてはなりません。	「H-1VH」は、クラス３Ｂを超える照射は不可能ですが、お客様の製品がクラス３Ｂ以下と判定される際には、御注意頂く必要があります。	ご利用の際に特別な対応は必要ありません。
ラベル表示	「クラスを示すラベル」「開口部（レーザ光の出口）を示すラベル」「インターロック解除に伴う被爆の危険性について警告するラベル」などを表示する必要があります。	LED　ヘッド「H-1VH」には、クラス表示及び開口部を示すためのラベルがございますが、お客様の製品として、ラベル表示が必要になります。 製品全体としてのクラスを判定した上で、各種ラベル表示を行うようご配慮下さい。 また、保護筐体にはインターロックの解除に伴う危険性を警告するためのラベルを表示するようご配慮願います。	ご利用の際に特別な対応は必要ありません。

警告標識	クラス３Ｂ以上の製品を設置している場所の入り口又は保護囲いには適切な警告標識を掲示しなければならない。	エンドユーザー様に、右記の内容について御連絡頂ければ幸いです。	設置される部屋･エリアにおいて、入り口等に警告のための標識を掲示するよう御配慮願います。
ビーム光路 鏡面反射	クラス３Ｂ以上の製品によって放出されるビームは、適切な拡散反射体又は吸収体で終端しなければならず、予期しない鏡面反射が生じないように十分な注意が必要です。 また、遮蔽のない光路は、眼の位置より高いか低いかする必要があります。	エンドユーザー様に、右記の内容について御連絡頂ければ幸いです。	ご利用の際には、保護筐体や遮光板･遮光カーテンを設置することで、作業エリア外に照射されることのないよう御配慮下さい。 また、光路を構築される際には、目の位置よりも高い位置又は低い位置に配置していただき、ミラー等による意図しない鏡面反射が発生しないよう、御配慮下さい。
安全管理者	クラス３Ｂ以上の製品が運転されるような場合、使用者はレーザ安全管理者を任命しなければならない。	エンドユーザー様に、右記の内容について御連絡頂ければ幸いです。	ご利用の際には、レーザの危険性の評価と管理をするのに十分な知識をもち、かつ、レーザ危険性の管理･監督に責任を持つ方を、レーザ安全管理者として任命して頂くよう、御配慮願います。
訓練	クラス３Ｂ以上の製品の管理は、適切なレベルの訓練を受けたものだけが行わなければなりません。	エンドユーザー様に、右記の内容について御連絡頂ければ幸いです。	装置を運転する使用者および保守要員に対して、「運転手順」「警告標識の意味」「人体保護の必要性」「事故報告手順」「目及び皮膚に対するレーザの生体効果」などについて、十分な教育を実施していただくよう、ご配慮願います。
保護具等	クラス３Ｂ以上の製品を使用する場合、眼の保護具を着用する必要があります。また、クラス４以上の製品を使用する際には、適切な保護衣を着用しなければなりません。	エンドユーザー様に、右記の内容について御連絡頂ければ幸いです。	ご利用の際には弊社で提供させて頂いております保護メガネを着用して頂くよう、ご配慮願います。 また、保護衣の着用は必須ではございませんが、不用意な皮膚の被爆を避けるためにも、作業の際には長袖の衣服を着用するなどの御配慮をお願いいたします。

（２００９年１２月現在）

※詳細につきましては「JIS　C6802：2005」を御確認下さい。